

**Администрация Серафимовичского
муниципального района Волгоградской области
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя школа №1 г. Серафимовича Волгоградской области**

403441 область Волгоградская, район Серафимовичский, город Серафимович, улица Пролетарская, дом 7
Тел.(факс) 8 (84464) 4-34-01, e-mail: serafimsosh1@rambler.ru

Принята на заседании
педагогического совета
от «__» _____ 20__ года
Протокол № _____

Утверждаю:
директор школы
Иванов И.А. _____
«__» _____ 20__ года

«Практическая биология»

Программа внеурочной деятельности по биологии для учащихся 9-х «А,Б,В»
классов
естественнонаучной направленности

НАПРАВЛЕННОСТЬ: естественнонаучная
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ: 1 год (68 часов)
ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ: 14-15 лет

Разработчик программы:
Лесникова Ольга Павловна, учитель биологии

Пояснительная записка

Курс «Практическая биология» для 9 класса составлен в соответствии с требованиями стандарта основного общего образования по биологии.

Внеурочная деятельность «Практическая биология» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Преподавание внеурочной деятельности предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, выполнение проектов, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ОГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает возможность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы и резерва времени. Учащиеся могут выбрать тему и объём сообщения на интересующую их тему.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ОГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) и дальнейшему выбору изучения биологии на базовом или профильном уровне в старшей школе.

Внеурочная деятельность рассчитана на 68 учебных занятий в 9 классах средней школы.

Цель курса: Развить у учащихся интерес к биологическим наукам и определённым видам практической деятельности (медицине, лабораторным исследованиям и др.), выявить интересы и помочь в выборе профиля в старшем звене, систематизировать знания учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации.

Задачи курса:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Планируемые результаты освоения содержания курса

Личностные результаты обучения.

- Воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;

- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;

- формирование целостного научного мировоззрения; - осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.

Метапредметные результаты обучения.

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.
- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах;
- составлять аннотации, рецензии, резюме;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- характеризовать методы науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить лабораторные работы и эксперименты и объяснять их результаты;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различать на таблицах части и органоиды клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
- постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- проводить анализ и оценку последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В результате изучения курса ученик должен научиться понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Формы и виды учебной деятельности

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются:

– метод слухового восприятия и словесной передачи информации; приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление;

– метод стимулирования и мотивации; приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы;

– метод передачи информации с помощью практической деятельности; приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц;

– метод контроля; приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта.

Формы организации обучения:

– групповые;

– индивидуальные;

– фронтальные.

Формы контроля результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, проведение опытов и экспериментов, защита проектов. Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Содержания курса

I. Введение. Биология как наука. Методы биологии.(4 ч)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

II. Признаки живых организмов (7ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

III. Система, многообразие и эволюция живой природы (11 ч)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

IV. Человек и его здоровье (29 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарногигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорнодвигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

V. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (7ч)

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

VI. Защита проектных работ (4 ч)

Предлагается для проектной работы следующие темы (примерные):

1. Динамика ЧСС в покое и после специальной нагрузки у спортсменов в выбранной специализации в недельном и месячном циклах тренировочного процесса.
2. Сравнительная характеристика общей физической работоспособности детей среднего и старшего школьного возраста, активно занимающихся и не занимающихся спортом.
3. Характеристика показателей внешнего дыхания (ЧД, время произвольной задержки дыхания) в покое и после работы различной мощности.
4. ЧСС и АД при работе разной мощности.
5. Физиологическая характеристика предстартовых состояний по выраженности реакций АД и ЧСС в зависимости от значимости соревнований.
6. Психофизиологическая диагностика в спортивном отборе.
7. Оценка функционального состояния ЦНС у спортсменов.
8. Определение энерготрат при выполнении конкретных упражнений в избранном виде спорта.
9. Утомление при выполнении различных физических упражнений.
10. Развитие мышечной силы у подростка.
11. Оценка функционального состояния у спортсменов разных специализаций.

VII. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (6 ч)

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ, используя материал ФИПИ.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов		
		всего	теория	практика
Введение. Биология как наука. Методы биологии. (4 ч)				
1	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	1	1	
2-3	Биология как наука. Методы биологии. Увеличительные приборы	2	1	1
4	Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	1		1
Признаки живых организмов (7 ч)				
5-6	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Лабораторная работа № 1. Строение клеток кожицы чешуи лука. Лабораторная работа № 2 Химический состав клетки.	2	1	1
7	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Гены и хромосомы.	1	1	
8-9	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Лабораторная работа № 3. Животные ткани Лабораторная работа № 4 Органы цветкового растения	2	1	1
10-	Приемы выращивания и размножения растений	2	1	1

11	и домашних животных, ухода за ними. Практическая работа № 2. Размножение и уход за комнатными растениями. Практическая работа № 3. Уход за домашними питомцами.			
Система, многообразие и эволюция живой природы (11ч)				
12-13	Царство Бактерии. Лабораторная работа № 5. Выращивание сенной палочки	2	1	1
14-15	Царство Грибы. Лабораторная работа № 6. Изучение клеток дрожжей под микроскопом	2	1	1
16	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1	1	
17-18	Царство Растения Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	2	1	1
19-20	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»	2	1	1
21	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	1	1	
22	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	1	1	
Человек и его здоровье (29 ч)				
23	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	1	1	
24-25	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Лабораторная работа №7. Определение рефлексов и функций различных отделов головного мозга.	2	1	1
26	Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии» -2019 год «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»	1		1
27	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1	1	
28-29	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Лабораторная работа № Действие ферментов слюны на крахмал	2	1	1
30-32	Дыхание. Система дыхания. Лабораторная работа № . Изготовление самодельной модели Дондерса. Практическая работа № 7: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»	3	1	2
33-	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа,	2	1	1

34	тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Лабораторная работа № Микроскопическое строение крови человека и лягушки			
35	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1	1	
36-37	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Лабораторная работа № . Состав пищевых продуктов, рациональное питание.	2	1	1
38	Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и Обмен веществ	1		1
39	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1	1	
40-41	Покровы тела и их функции. Лабораторная работа № Строение кожи, волос, ногтей.	2	1	1
42-43	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Практическая работ № 9: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»	2	1	1
44-45	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Лабораторная работа № . Определение при внешнем осмотре местоположения определенных мышц и костей.	2	1	1
46-47	Органы чувств, их роль в жизни человека. Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»	2	1	1
48	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение	1	1	
49	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание	1	1	
50-51	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения. Практическая работа № 11: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»	2	1	1
Взаимосвязи организмов и окружающей среды(7ч)				

52-53	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Лабораторная работа № Изучение приспособленности организмов среде обитания	2	1	1
54	Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы.	1	1	
55-56	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Практическая работа № 12. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	2	1	1
57-58	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Практическая работа № 13: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2	1	1
Защита проектных работ (4 ч)				
59-62	Защита проекта	4		4
Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (4ч)				
63-68	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ	6		6

Перечень рекомендуемых источников

Литература для учителя

1. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 1999.-432 с.
2. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2011.
3. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2005.
4. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы». М.: Изд-во «Экзамен», 2006. – 286 с.
5. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2003.– 128 с.
6. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158 с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:

Литература для учащихся Учебники

1. «Биология. Покрытосеменных растений» 6 кл. В.В. Пасечник, 2015г.
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.В. Пасечник, 2016 г. 9
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2016
4. «Основы общей биологии» 9 кл.

Учебные пособия, разработанные с участием ФИПИ

1. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы- составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2008.

2. ГИА-2019. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.

3. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2019/ ФИПИ авторы-составители: Г.И. Лернер, В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов – М.: Интеллект-Центр, 2009..

4. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы-составители: В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2009.

5. ГИА-2018. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы - составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.

6. ГИА-2021. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы -составители: - М.: В.С. Рохлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2010-2020г.

Дополнительная литература

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.

2. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2008.